

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11261811 A

(43) Date of publication of application: 24.09.99

(51) Int CI

H04N 1/40 G06T 7/00

G06T 1/00 H04N 1/21

(21) Application number: 10056861

(22) Date of filing: 09.03.98

.

(71) Applicant: (72) Inventor:

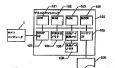
COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten the processing time for recognizing whether or not they are forgery date.

SOLUTION: In the case that printing data from a host computer 1 are image data, the size and the size of illegal image data stored in a forgery data memory 109 beforehand are compared and in the case that they coincide, the recognition processing of the forgery data is performed by comparing the image data with the illegal image data stored in the forgery data memory 109 beforehand. In the case that they do not match, the recognition is not performed. Also, in the case of character data, the recognition is not performed either. the font is referred to from a ROM 102 and conversion to a character image is performed. Also, in the case of control data, the recognition is not performed and the control data are processed. Then, the Image data are converted to the image data on a frame memory (RAM 103), at the time, in the case that the recognized results match, rewrite to the black solid image of the same size is performed, a part of colors is changed and the input image data are not outputted as they are.



RICOH CO LTD

OGURA YOSHITAKA

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-261811 (43)公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl. ⁶		識別記号	FI			
	1/40		H04N	1/40	Z	
G06T	7/00			1/21		
	1/00		G 0 6 F	15/62	4 1 0 Z	
H 0 4 N	1/21			15/66	M	

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 7 頁)

(21) 出願番号	特膜平10-56861	(71)出順人	000006747 株式会社リコー
(22) 出版日	平成10年(1998) 3月9日		東京都大田区中馬込1「目3番6号
(SE) DIRK II	1 8410 (1000) 0 /1 0 1	(72)発明者	小倉 養孝
			東京都大田区中馬込1 「目3番6号 株式 会社リコー内
		(74)代理人	弁理士 武 顕次郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

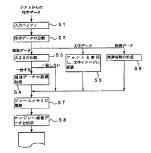
(57)【要約】

【課題】 偽造データか否かを認識するための処理時間を短縮する。

を規則する。 「解決手段」 ホストコンピュータ1からの印字データ が面像データの場合にはその大きさと偽造データメモリ 109に子が記憶されている違法画像データの決ささを 比較し、一致さら場合にはその間等データと協造データ メモリ109に子め記憶されている違法画像データを比 較することにより偽造データの認識処理を行う。一致し ない場合には認識は行わず。また、文字データの場合 も認識は行うことなくそのフォントをROM102から 参照して文字イメージに変換し、また、制炉データの場合 合にお認識は行うことなくそのの事等データの場合 合にお認識は行うことなくそのの事がデータの場合 でもにお認識は行うことなくその制のコンル理を行 う。次いで画像データをフレームメモリ(RAM10

- 3)上で画像データに変換し、このとき、認識結果が一 致する場合には同じサイズの黒ベタ画像に書き換えた カータの名を変更したりして入力画像データをそのま
- り、一部の色を変更したりして入力画像データをそのま までは出力しない。

[3]3]



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力される信号に基づいて画像を形成する画像形成手段を有する画像形成装置において、 違法画像データが予め記憶された記憶手段と、

入力印字データを画像データと他の種類のデータに分類 する分類手段と.

前記分類手段により分類された画像データが前記記憶手 段に記憶された違法画像データに基づいて違法が否かを 認識し、他の種類のデータについては前記認識を行わな い偽造防止手段と、を備えていることを特徴とする画像 形成装置。

【請求項2】 入力される信号に基づいて画像を形成する画像形成手段を有する画像形成装置において、

違法画像データとその大きさが予め記憶された記憶手段 と、

入力印字データを画像データと他の種類のデータに分類 する分類手段と、

前記分類手段により分類された画像データの大きさと前 記記憶手段に記憶された遠法画像データの大きさを比較 し、一数する場合又は整数値の場合にその画像データが 前記記憶手段に記憶された遠法画像データに基づいて があるかる理像、大きさが一致しない画像データスは 法か否かを理解し、大きさが一致しない画像データについては 前記認趣を行わない偽造別止手段と、を備えていること を特徴とする画像が成装置。

【請求項3】 入力される信号に基づいて画像を形成す る画像形成手段を有する画像形成装置において、

違法画像データとその大きさが子め記憶された記憶手段

入力印字データを画像データと他の種類のデータに分類 する分類手段と、

前記分類手段により分類された画像データの大きさと前 記記他年段に記憶された速法画像データの大きさと前 記記他年段に記憶された速法画像データに落ついた し、一致する場合又は整数的の場合にその画像データが 前記記他手段に記憶された速法画像データに落ついて比 場合又は整数倍でない場合にその画像データが前記記他 手段に記憶された違法画像データに添ついて批較的低い 認識レベルで連法か否かを認識し、他の種類のデータに いいて連法が合かと協適的出手段と、を備えて いいては前記認識を行わない協適的出手段と、を備えて いることを特徴とする面を参考を

【請求項4】 前記入力される信号がホスト装置から転送されてきた画像データであることを特徴する請求項1ないし3のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、紙幣等の違法画像 データの印字を防止するカラープリンタ装置などの画像 形成装置に関する。

[0002]

【傑本の技術】従来、この種の装置としては、例えば特 簡平7-123249号公報に示すように入力ROB信 号をYUV信号に変換した鳴点と、YUV信号を離散コ サイン変換して整子化した鳴点の2つの時点において会 デークをメモリビ予め記憶されたデータを比較し、一会 した場合に無効データに書き換える方法が提案されてい

[0003]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この種 の従来の装置では、入力画像データを全て画像認識部に より認識して偽造データかるかを判定しており、文字デ ータ等の偽造データとは関係ないデータまで画像認識部 により認識するので、余分な処理時間がかかるという問 題点を

【0004】本発明の目的以上記従来例の問題点に鑑 み、偽造データか否かを認識するための処理時間を短縮 することができる画像形成装置を提供することにある。 【0005】

【課題を解決するための手段】第1の手段社上記目的を 達成するために、入力される信号に基づいて画像を形成 する画像形成手段を備えた画像形成装置において、違法 画像データが予め記憶された記憶手段と、人力印字デー 夕を画像データと他の種類のデータに分類する分類手段 と、前盘分類手段により分類された画像データが前記記 億手段に記憶された違法画像データに基づいて遠述か否 かを認識し、他の種類のデータにあいては前記認義で行 かない偽造助止手段とを備たたことを特徴とする。

【0006】第2の手段は、同様の廃扱の画像形態装置において、遠法順能データとその大きさが予めご憶され 元記修手段と、入力印学データを画像データと他の 元記修手段と、入力印学データを画像データと他の 対された画像データの大きさと前記記憶手段に記憶され た遠法順像データの大きさと批戦し、一致する場合又は 整数倍の場合にその画像データが前記記憶手段に記憶され た遠法画像データに基づいる過去が否かる程数と 大きさー数といっ画像データスは整数倍でない画像データと他の種類のデータについては前記記念を行かい偽 適助上手段とを構えたととを特定とす。

【0007】第3の手段は、同様の前視の画像形成装置において、違法画像データとその大きさが予め記憶され た記憶手段と、入力中学データを画像データと他の表 のデークに分類する分類手段と、前記分類手段に記憶され な認法画像データの大きさと時記記憶手段に記憶され な違法画像データの大きさと時記記憶手段に記憶され た遠法画像データが表記を記し、一致する場上の 造法が古かる認識し、一致しな場合人は整数 前記か古から認識し、一致である。 場合にその画像データが前記記憶手段に記憶された違法画像データに基づいて比較的端い認識レベルで 場合にその画像データが前記記憶手段に記憶された違法 画像データが前記記憶手段に記憶された違法 画像データに基づいて比較的端い認識レベルで建立か合 ケを認識し、他の舞倒のデータについては言記認か音 わない偽造防止手段とを備えたことを特徴とする。 【0008】第4の手段は、第1ないし第3の手段において、前記入力される信号がホスト装置から転送される 画像データであることを特徴とする。

[0009]

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図 1 は本発明、係る面像が成装置としてのカラーブリンク装置の一実施形態を示すコロック図、図 2 は図 1 のカラーブリンク装置の入り和アギータ及び記憶データのフォーマットを示す説明図、図 3 は図 1 のカラーブリンク装置の処理を示すフローチャートである。

【0010】図1において、画像データは概略的にホストコンヒュータ1からプリンタコントローラ100を植して画像が成年段としてのプリンタコンシ200に送られてプリンタエンジン200に送られてプリンタエンジン200にはつけ101と、ROM102と、RM103と、不得発性メモリ104と、エンジン1ンド105と、偽造データ認識ユニット106と、ホスト1ンド107と、接伸部108と偽造データメモリ109を有する。

【0011】ROM102には予めコントローラ100 (CPU101) の制御アログラムやフォントデータが 格納され、RAM103にはホストコンピューラ1から 転送された印字データから変換された 画像データ (フォントデータ) が格納されると共に、CPU101のワークエリブ等として使用される。接作都108はアリンタの北郷を表示する表示器と動や指示スイッチを有し、エンジン1/F105はアリンタエンジン200との間でコマンドのやり取りと画像データの転送を行う。不揮発性メモリ104には子がフリンタコントローラ100とアリンタエンジン200との間でコマンドのサリンタエンジン200との間でコマンドンクエンジン200日 I 情報やアリンタエンジン200日 I 情報やアリンタエンジン200日 I 情報やアリンタエンジン30日 I 特殊やアリンタエンザ設を情報が格納される。

【0012】図2において、ホストコンピュータ1から 入力するデータは、画像データと、文字データと制御デ ータ等の種類があり、画像データはその番号と、種別 と、位置(X, Y)と、サイズ(W, L)と、属性等と 実際の画像データ等により構成されている。また、文字 データはその番号と、種別と、位置(X,Y)と、種類 と、サイズと、属性等と実際の文字データ等により構成 され、制御データはその番号と、種別と実際の制御デー タ等により構成されている。偽造データメモリ109に 予め記憶されている偽造データは一例として番号と、種 別と、サイズ(W.L)と実際の偽造データ(紙幣等の 違法画像データ)等により構成されている。なお、ここ では、ホスト装置としてのホストコンピュータ1は1台 しか図示されていないが、複数台をネットワークを介し て接続し、プリンタエンジン200によってプリントア ウトするように構成されたシステムとすることができる ことは言うまでもない。

【0013】図3において、ホストコンビュータ1から 入力した印字データは、ホスト1/F107を介して入 カバッファ(RAM103)に格納され(ステップS 1)、次いでこの印字データが両像データと、次字データと制師データに分類される(ステップS2)。そして、画像データの場合にはその大きさと偽造データメモリ109に予め記憶されている違法画像データの大きさを比較し(ステップS3)、一数する場合(及び整数情データと協造データと関連エニット106がその画像造法画像データと協強・エット106がその画像が一タと協造データと脱することにより偽造データの認識処理を行う(ステップS4)、

【0014】 これに対し、一致しない場合(及び整数倍でない場合)には認識は行うとなくそのフォントをROM10 から無限して文学イメージに変換し(ステップ55)。 大いで画像データをみり場合にも認識は行うとなくその制御データの処理を行う(ステップ56)。 次いで画像データをフレームメモリ(RAM103)に下画像データを文レームメモリ(RAM103)に変換し(ステップ57)。このとき、認識結果が一致する場合には同じサイズの限へ夕画像に書き換えたり、一部の色を変更したりして入り画像データをそのまでは出りしない。次いでその画像で一タをエンジン1/F105を介してプリンタエンジン 200に転送する(ステップ58)。

[0015] したがって、上記第10実施的種によれば、偽造データの認識処理を、入力データが画像データであってその大きさが偽造データメモリ109に行め記憶されている紙幣等の偽造データの大きさが一般学され合なへ入力データが文字データ、制御データの場合には行わないので、偽造データが否かを認識するための処理時間を知能することができる。

【0016】次に四4、回5を参照して第2の実施形像 について説明する。このカラーブリンタ装置では1種類 の偽造データ認識ユニット106の代わりに、四4に示 ように高レベルで認識を行う偽造データ認識ユニット 106-1と低レベルで認識を行う偽造データ認識ユニット 106-2が設けられている。他の構成は第1の実 肺移腹に同一である。

【00171図らを参照して処理を説明すると、先ず、
前の実施部度と開催にホストンビェータ1から入力
した印字データは、ホスト1/F107を介して入力が、
ッファ(RAM103)に結構され(ステップ51)、
火いでこの印字データが 画像データと、文字データと
博データの場合にはその大きとは多元すると、 ラークの場合にはその大きとも のによっている。 では、アラップ52)、そして、画像
データの場合にはその大きとも には高している違法画像データメモリでは、 には高している適差データ接入。ット1061号と
はは高しているの差データ接換まっトリたり 択し(ステップS3-1)、他方、一致したい場合、及び整数倍でない場合)には近いへいの偽造データ認識エット106-2を選択する(ステップS3-2)、次いで偽造データ認識エニット106-1又は106-2がその開催データと偽造データメモリ109にすか記憶されている違法画後データを比較することにより偽造データの認識処理を行う(ステップS4)。

(2018) これに対し、文字データの場合には認識処理を行うことなくそのフォントをRのM102から参照
Uて文字イメーンに変換し、(ステップ55)。また、に変換し、(ステップ55)。また、で画像データ
クの場合にも認識処理を行うことなくその制御データの場合にも認識処理を行うことなくその制御データの担心を対し、「おり、「なり」とで画像データを カンレースメラリ、「のとき、認識結果が一致する 場合同じヤイの鬼火の重像に書き娘えたり、一部の色 を変更したりして入力画像データをそのままでは出しない、次いでその画像データをエンジン1/F105を たし、次いでその画像データをエンジン1/F105を たしてプリンタエンジン200に転送する(ステップ5 8)。

(0019] したがって、上記第2の実施形態によれ ば、協造データの認識処理を、入力データが順級データ であってその大きさが偽造データメモリ109に予め記 憶されている証帳等の偽造データの大きさが一受等する 場合には高レベルで認識を行い、一要率したい場合には 低レベルで認識を行うで、画像データ中に偽造データ の一部又は全部が含まれている場合にその印字を防止す ることができる。また、低レベルの認識による処理時間 は通常、高レベルのものより短いので、処理時間を短縮 なるととができる。

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明 によれば、入力印字データを画像データと他の種類のデ ータに分類して、画像データの場合に逮法が否かを認識 し、他の種類のデータの場合に認識を行わないようにし たので 偽施データが否かを認識するための処理時間を

[0020]

短縮することができる。 【0021】請求項2記載の発明によれば、入力印字デ ークを画像データと他の種類のデータに分類して画像デ 一夕の大きさが一致する場合又は整数倍の場合に適法か 否かを認識し、大きさが一致しない場合又は整数倍でない場合と他の種類のデータの場合に認識を行わないよう にしたので、偽造データか否かを認識するための処理時間を知確することができる。

【0022】請求項3記級の券明によれば、入力印字データを画像データと他の種類のデータに分類して画像データの大きらが一致する場合なは基盤的の場合に比較的高い認識レベルで達法が市かを認識し、一致しない場合、大試整機作でない場合に比較的低い認識レベルで選法が否かを認識し、他の種類のデータの場合に認識を行わないようにしたので、偽造データか否かを認識するための、別場開始を提出することができる。

【0023】請求項4記載の発明によれば、ホスト装置 から転送される画像データに基づいて画像を形成するの で、ネットワークに接続されたプリンタや複写機にも適 用することが可能になり、ネットワーク対応として短時 間で処理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るカラープリンタ 装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】図1のカラープリンク装置の入力印字データ及 び記憶データのフォーマットを示す説明図である。 【図3】図1のカラープリンク装置の処理を示すフロー チャートである。

【図4】第2の実施形態に係るカラープリンタ装置を示すプロック図である。

【図5】図4のカラープリンタ装置の処理を示すフロー チャートである。 【谷号の説明】

1 ホストコンピュータ 100 プリンタコントローラ

101 CPU

106,106-1,106-2 偽造データ認識ユニット

109 偽造データメモリ

200 プリンタエンジン

【図2】

[图2]

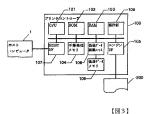
画像データ: 響き | 種別| 位置(X,Y)| サイズ(W,L) | 属性等 | 画像データ | … 文字データ: | 番号 | 種別| 位置(X,Y)| 種類| サイズ| 属性等| 文字データ | …

制御データ: 巻き 雑別 製御データ …

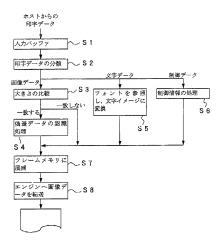
鉄造データ: 番号 練別 サイズ(W,I.) | 銭造データ | …

【図1】



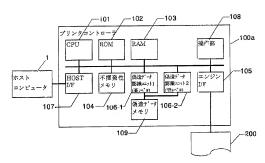


(図3]



【図4】

[図4]



【図5】

(図5】

